



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Aplicación de la ingeniería de métodos para incrementar la
productividad en la empresa Fil Export SAC Ate-2021**

TESIS PARA OBTENER EÑ TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Javier Sánchez Mio (ORCID: 0000-0001-5005-7038)

ASESOR:

Mg: Dixon Groky Añazco Escobar (ORCID: 0000-0002-2729-1202)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA - PERÚ

2021

Dedicatoria

Este Trabajo de investigación está dedicada a mi madre Inés Mio Maco, quien, con mucha humildad, me encamino a seguir adelante, muchos de mis logros se los debo a ella es por eso que le dedico mi trabajo de investigación.

Agradecimiento

Antes que todo, retribuir a Dios quien nos da la vida y la salud, en segundo lugar, a mi asesor el Ing. Dixon Añazco Escobar, quien con todo su profesionalismo me encamino a culminar con mi desarrollo de proyecto de investigación

Índice de Contenido

<i>Dedicatoria</i>	ii
Agradecimiento	iii
Índice de Contenido	iv
Índice de tablas	v
Índice de Figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I.INTRODUCCIÓN	9
II. MARCO TEÓRICO.....	14
III.METODOLOGÍA.....	20
3.1 Tipo de diseño de investigación.....	20
3.2 Operacionalización de variables	21
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo y unidad de análisis.	23
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	24
3.5 Procedimientos	26
3.6 Métodos de análisis de datos	27
3.7 Aspectos éticos.....	41
IV. RESULTADOS.....	42
V. DISCUSIONES	43
VI. CONCLUSIONES	45
VII. RECOMENDACIONES.....	46
REFERENCIAS.....	47
ANEXOS	50

Índice de tablas

Tabla 1. Alfa de Cronbach.....	28
Tabla 2. Estadísticos Descriptivos del Tiempo Estándar.....	29
Tabla 3. Estadísticos Descriptivos del Tiempo de Ciclo	30
Tabla 4. Estadísticos Descriptivos de la Evaluación de Condiciones de Trabajo. 31	
Tabla 5. Estadísticos Descriptivos de Productividad Parcial	32
Tabla 6. Estadísticos Descriptivos de Productividad Total	33
<i>Tabla 7. Estadísticos Descriptivos de Optimización de Costos</i>	<i>34</i>
Tabla 8. Resultados de Prueba de Normalidad de la Productividad Parcial	35
Tabla 9. Estadística de la Productividad Parcial.....	36
Tabla 10. Resultados de la t Student de la Productividad Parcial	36
Tabla 11. Resultados de Prueba de Normalidad de la Productividad Total	37
Tabla 12. Estadística la Productividad Total.....	38
Tabla 13. Resultados de la t Student la Productividad Total	38
Tabla 14. Resultados Prueba de Normalidad de Optimización de Costos	39
Tabla 15. Estadística de la Optimización de Costos	40
Tabla 16. Resultados de la t Student de la Optimización de Costos	40
Tabla 17. Matriz de operacionalización de la variable Independiente: Ingeniería de Métodos	52
Tabla 18. Matriz de operacionalización de la variable Dependiente: Productividad.	53
Tabla 19. Registros de tiempos y movimiento del Pre-test	54
Tabla 20. Registros de tiempos y movimiento del Pos-test.....	55
Tabla 21. Ranking de exportadores del sector textil – Confección.....	56
Tabla 22. Validación del instrumento por juicios de expertos.....	57
Tabla 23. Validación de datos mediante el coeficiente de V de Aiken	58
Tabla 24. Resultados de las dimensiones de las Variables del Pre-test	59
Tabla 25. Resultados de las dimensiones de las Variables del Pos-test.....	60
Tabla 26. Análisis descriptivos de las Dimensiones de las variables de estudio..	61
Tabla 27 Factores Ergonómicos.....	66
Tabla 28 Evaluación de Cond. Trab. Pretest.....	67
Tabla 29 Evaluación de Cond. Trab. Pos-test.	68

Índice de Figuras

Figura 1. Gráfico de Histograma del Pre-test Tiempo Estándar Fuente: SPSS ...	29
Figura 2. Gráfico de Histograma del Pre-test Tiempo Ciclo Fuente: SPSS.....	30
Figura 3. Gráfico de Histograma del Pre-test Evaluación de Condiciones de Trabajo Fuente: SPSS.....	31
Figura 4. Gráfico de Histograma del Pre-test Productividad Parcial Fuente: SPSS	32
Figura 5. Gráfico de Histograma del Pre-test Productividad Total Fuente: SPSS	33
Figura 6. Gráfico de Histograma del Pre-test Productividad Total Fuente: SPSS	34
Figura 7. Ranking de las exportaciones textiles a nivel mundial	50
Figura 8. Ranking de las exportaciones textiles del Perú	51
Figura 9. Diagrama de Causa-Efecto de Ishikawa	62
Figura 10. Reloj Cronometro Digital	63
Figura 11 Constancia de Autorización de la empresa	64
Figura 12 Diagrama de Operaciones del Proceso.....	69
Figura 13 Base de datos del SPSS del Proyecto	70
Figura 14. Validación de Validez por juicio experto: 1	71
Figura 15. Validación de Validez por juicio experto: 2.....	72
Figura 16 Validación de Validez por juicio experto: 3.....	73

Resumen

El objetivo del proyecto de investigación es aplicar la Ingeniería de métodos para incrementar la producción en la compañía de confecciones Fil Export SAC de Ate, Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial en la Universidad Cesar Vallejo Sede Ate 2021, Se aplica una metodología de investigación Pre-experimental de tipo aplicada, con nivel de investigación descriptiva y explicativa, con un enfoque cuantitativo, ya que se va a medir la variable independiente Productividad, mediante la aplicación de la ingeniería de métodos a través de las dimensiones: Estudio de tiempos y movimientos, Tiempos de procesos y Evaluación de las condiciones de trabajo, la muestra es de tipo probabilístico, muestreo aleatorio simple, la variable independiente está conformada por los colaboradores del área de confección, mediante la confección de los polos y de la variable dependiente por polos estampados, la técnica e instrumentos de recolección de datos se ejecutó a través de la observación y los instrumentos son los registros de la toma de tiempos, el diagrama analítico de procesos, el diagrama de operaciones además el registro de evaluación de condiciones de trabajo y la ficha de control de la producción, como herramienta de control se utilizó el cronometro y el análisis de datos se ejecutó mediante el software Estadístico SPSS, la prueba de hipótesis se realizó mediante la T-Student, se realizó un Pretest y Post-test para analizar el resultado del aporte a la investigación, se determina que la ingeniería de métodos aumenta la productividad.

Palabras Clave: Productividad, Tiempos estándar, Procesos, Condiciones de trabajo.

Abstract

The objective of the research project is to apply Method Engineering to increase production in the clothing company Fil Export SAC de Ate, Thesis to obtain the professional title of Industrial Engineer at the Cesar Vallejo University Headquarters Ate 2021, A methodology of Pre-experimental research of applied type, with a descriptive and explanatory research level, with a quantitative approach, since the independent variable Productivity will be measured, through the application of method engineering through the dimensions: Study of times and movements, process times and evaluation of working conditions, the sample is probabilistic, simple random sampling, the independent variable is made up of the employees of the clothing area, by making the poles and the dependent variable by poles prints, the technique and data collection instruments were executed through the observation On and the instruments are the time-taking records, the analytical process diagram, the operations diagram, in addition to the evaluation record of working conditions and the production control sheet, as a control tool the stopwatch was used and The data analysis was carried out using the SPSS Statistical software, the hypothesis test was carried out using the T-Student, a Pretest and Post-test was carried out to analyze the result of the contribution to the research, it is concluded that method engineering increases the production

Keywords: Productivity, Standard times, Processes, Working conditions.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, AÑAZCO ESCOBAR DIXON GROKY, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ATE, asesor de Tesis titulada: "APLICACIÓN DE LA INGENIERÍA DE MÉTODOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA FIL EXPORT SAC ATE-2021", cuyo autor es SANCHEZ MIO JAVIER, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 12 de Agosto del 2021

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
AÑAZCO ESCOBAR DIXON GROKY DNI: 08124462 ORCID 0000-0002-2729-1202	Firmado digitalmente por: DGAESCOBAR el 12-08- 2021 15:30:28

Código documento Trilce: TRI - 0182886